

10. 3. 2004

PCT/JP2004/003056

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

REC'D 02 APR 2004	
WIPO	PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 3 月 1 8 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 7 3 2 0 9
Application Number:
[ST-10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 7 3 2 0 9]

出 願 人 マックス株式会社
Applicant(s):

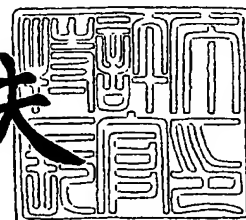
BEST AVAILABLE COPY

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 2 月 1 2 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 0 8 5 8 3

【書類名】 特許願

【整理番号】 15-29

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B25C 5/02

【発明者】

【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社
内

【氏名】 大出 育生

【発明者】

【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社
内

【氏名】 大島 裕

【特許出願人】

【識別番号】 000006301

【氏名又は名称】 マックス株式会社

【代理人】

【識別番号】 100074918

【弁理士】

【氏名又は名称】 瀬川 幹夫

【電話番号】 03(3865)8347

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 054449

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9006047

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ステープラーのクリンチャ装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 多数のステープルを収容するとともに該ステープルを綴じ用紙に向けて打ち出すドライバを備えたドライバユニットから、前記ドライバによって打ち出されて綴じ用紙を貫通したステープル脚と係合することによって、該ステープル脚を綴じ用紙の裏面側で折り曲げるようにしたステープラーのクリンチャ装置において、前記クリンチャ装置のステープル脚と係合してステープル脚を内側に向けて誘導する面に、ステープル脚と係合する複数の凸条を互いに平行に形成し、該凸条によってステープル脚を内側へ誘導させるようにしたことを特徴とするステープラーのクリンチャ装置。

【請求項 2】 前記クリンチャ装置が、綴じ用紙を支持するテーブルにステープル脚と係合してステープル脚を内側に屈曲させる傾斜面を備えるとともに、下方位置から上方位置へ作動することによって前記傾斜面によって屈曲されたステープル脚と押圧面を係合させることによってステープル脚を綴じ用紙の裏面に沿って屈曲させる可動クリンチャ部材とから構成され、前記傾斜面にステープル脚と係合する複数の凸条を互いに平行に形成し、該凸条によってステープル脚を内側へ誘導させるようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載のステープラーのクリンチャ装置。

【請求項 3】 前記クリンチャ装置が、綴じ用紙を支持するテーブルにステープル脚と係合してステープル脚を内側に屈曲させる傾斜面を備えるとともに、下方位置から上方位置へ作動することによって前記傾斜面によって屈曲されたステープル脚と押圧面を係合させることによってステープル脚を綴じ用紙の裏面に沿って屈曲させる可動クリンチャ部材とから構成され、前記クリンチャ部材の押圧面にステープル脚と係合する凸条を互いに平行に複数形成し、該凸条によってステープル脚を内側へ誘導させるようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載のステープラーのクリンチャ装置。

【請求項 4】 前記クリンチャ装置が、綴じ用紙を支持するテーブルの上面に形成されたステープル脚の先端を内側に向けて誘導させるクリンチャ溝によっ

て構成され、該クリンチャ溝の溝底にステープル脚と係合する複数の凸条を互いに平行に形成し、該凸条によってステープル脚を内側へ誘導させるようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載のステープラーのクリンチャ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は綴じ用紙を貫通させたステープルの脚部をクリンチャと係合させることによって内側に誘導させて綴じ用紙の裏面に沿って折り曲げ成形させるようにしたステープラーのクリンチャ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般のステープラーにおいては、多数のステープルを収容するとともにコ字状に形成されたステープルをドライバによって綴じ用紙に向けて打ち出すドライバユニットと、このドライバユニットと対向して配置され綴じ用紙を貫通したステープルの脚部の先端を綴じ用紙の裏面に沿って折り曲げ成形するクリンチャユニットとを備えており、両ユニットの間に配置された綴じ用紙に向けてドライバユニットからステープルを打ち出し、綴じ用紙を貫通したステープル脚の先端をクリンチャユニットのクリンチャ装置と係合させてステープル脚を内側へ向けて屈曲させて綴じ用紙の裏面に沿って折り曲げるようにしている。

【0003】

ドライバユニットから打ち出されるステープルの先端がクリンチャユニットのクリンチャ装置に正確に係合するようにドライバユニットとクリンチャユニットとが正確に位置決め配置されることが求められているが、コピー機等に組み込まれているステープラーにおいては、ドライバユニットとクリンチャユニットとが分離して構成されており、コピーされた綴じ用紙の任意の箇所を綴じられるように各々のユニットが独立してスライド方向と回動方向へ移動できるように制御される。このように、両ユニットを移動できるように構成するとドライバユニットから打ち出されるステープルの位置とクリンチャユニットのクリンチャ装置との位置ずれが発生して、ドライバユニットから打ち出されたステープルの脚がクリ

ンチャユニットのクリンチャ装置と係合できなくなつて綴じ不良を発生することがあり、両ユニットの位置合わせの調整に時間がかかるという問題があった。

【0004】

また、従来のステープラーのクリンチャ装置においては、ステープル脚の受け面を広く形成するとともに、ステープルの幅とほぼ同じ幅の折曲げ溝を形成したクリンチャ部材を挟んで固定壁を対向させて形成し、該固定壁に綴じ用紙を貫通したステープル脚の先端を前記クリンチャ部材の折曲げ溝内に向けて案内する傾斜面を形成して、綴じ用紙を貫通したステープル脚を前記傾斜面によってクリンチャの折曲げ溝内へ誘導させるようにしている（例えば、特許文献1参照）。

【0005】

【特許文献1】

実公平6-7893号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら図8に示すように、上記従来のクリンチャ装置20では、受け面を広く形成しているのでクリンチャユニットとドライバユニットの間に少しだけのずれが発生した場合でもステープルSの脚部S1がクリンチャ装置20と係合することができるが、ステープル脚S1を傾斜面21によってクリンチャ部材22の折曲げ溝23内へ誘導させるようにしているので、綴じ用紙を貫通したステープル1のステープル脚S1の先端S2がクリンチャ部材22によって内側に向けて屈曲される際に、傾斜面21によって前後方向に誘導されてステープル脚S1の先端S2が前後方向に移動してステープルSが傾斜して倒れてしまい、図9に示すように両脚部S1がクラウン部と平行にならず傾斜した状態で綴じられてしまうことが発生する。ステープル脚S1の長いステープルSを使用した場合には両脚S1が交差してしまうことが発生する。

【0007】

本発明は上記従来技術における問題点を解消して、ステープルを打ち出すドライバユニットとステープル脚を折り曲げ成形するクリンチャユニットの位置がずれた場合でも、ステープルの両脚をクラウン部と平行になるように綴じ用紙の裏

面に沿って折り曲げ成形することのできるステープルクリンチャを提供することを課題とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため本発明のステープラーのクリンチャ装置は、多数のステープルを収容するとともに該ステープルを綴じ用紙に向けて打ち出すドライバを備えたドライバユニットから、前記ドライバによって打ち出されて綴じ用紙を貫通したステープル脚と係合することによって、該ステープル脚を綴じ用紙の裏面側で折り曲げるようにしたステープラーのクリンチャ装置において、前記クリンチャ装置のステープル脚と係合してステープル脚を内側に向けて誘導する面に、ステープル脚と係合する複数の凸条を互いに平行に形成し、該凸条によってステープル脚を内側へ誘導させるようにしたことを特徴とする。

【0009】

また、請求項2の発明は、前記クリンチャ装置が、綴じ用紙を支持するテーブルにステープル脚と係合してステープル脚を内側に屈曲させる傾斜面を備えるとともに、下方位置から上方位置へ作動することによって前記傾斜面によって屈曲されたステープル脚と押圧面を係合させることによってステープル脚を綴じ用紙の裏面に沿って屈曲させる可動クリンチャ部材とから構成され、前記傾斜面にステープル脚と係合する複数の凸条を互いに平行に形成し、該凸条によってステープル脚を内側へ誘導させるようにしたことを特徴とする。

【0010】

また、請求項3の発明は、前記クリンチャ装置が、綴じ用紙を支持するテーブルにステープル脚と係合してステープル脚を内側に屈曲させる傾斜面を備えるとともに、下方位置から上方位置へ作動することによって前記傾斜面によって屈曲されたステープル脚と押圧面を係合させることによってステープル脚を綴じ用紙の裏面に沿って屈曲させる可動クリンチャ部材とから構成され、前記クリンチャ部材の押圧面にステープル脚と係合する凸条を互いに平行に複数形成し、該凸条によってステープル脚を内側へ誘導させるようにしたことを特徴とする。

【0011】

更に、請求項4の発明は、前記クリンチャ装置が、綴じ用紙を支持するテーブルの上面に形成されたステープル脚の先端を内側に向けて誘導させるクリンチャ溝によって構成され、該クリンチャ溝の溝底にステープル脚と係合する複数の凸条を互いに平行に形成し、該凸条によってステープル脚を内側へ誘導させるようにしたことを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、図1乃至図6に示す本発明の第一の実施例に基づいて本発明の実施の形態を説明する。第1図はステープラーのクリンチャユニットに設けられているクリンチャ装置1を示すもので、この実施例におけるクリンチャ装置1は、綴じ用紙を貫通したステープル脚S1に向けてクリンチャ部材2が上方へ作動してステープル脚S1を折り曲げさせるようにした可動のクリンチャ部材を備えたクリンチャ部材2を備えたクリンチャ装置1である。該クリンチャ装置1は、多数のステープルSを収容するとともに該ステープルSを綴じ用紙に向けて打ち出すドライバを備えているドライバユニットと綴じ用紙を挟んで対向して配置されるクリンチャユニットに形成されている。クリンチャ装置1はドライバユニットのステープル打出部と対向して配置されドライバユニットと協働して綴じ用紙を挟持するテーブル3と、該テーブル3に対してステープルSの打出方向に沿ってスライド可能に配置されているクリンチャ部材2とによって構成されている。

【0013】

前記テーブル3の上面は綴じ用紙を受ける平らな受け面4が形成されており、該受け面4の中央部にはドライバユニットから打ち出されて綴じ用紙を貫通したステープル脚S1を受け入れる開口5が形成されている。該開口5の両側の内側にはステープル脚S1の先端S2と係合して両方のステープル脚S1を内側に向けて屈曲させるため開口5の両側から内方に向けて下方に傾斜した傾斜面6が形成されており、綴じ用紙を貫通して開口5内に進入したステープル脚S1の先端S2がこの傾斜面6と係合することによって、両ステープル脚S1の先端S2が互いに内側に向かうように誘導されて屈曲されるようにしている。上記傾斜面6は、ドライバユニットとクリンチャユニットの位置が多少ずれた場合であっても

、綴じ用紙を貫通したステープル脚 S 1 の先端 S 1 が前記傾斜面 6 の何れかの位置に降下するように前後方向の寸法が広く形成されている。

【0014】

クリンチャ部材 2 は前記開口 5 内の傾斜面 6 の内側部分でステープル S の打ち込み方向に沿ってスライド移動可能に配置されており、図示しない駆動手段によってステープル S を綴じ用紙に向けて打ち出す打ち込み手段の作動と連動して、ステープル S の打ち出し後にクリンチャ部材 4 を下方位置から上方位置へ作動させるようにしている。上記クリンチャ部材 2 の上端面には前記傾斜面 6 によって内側に屈曲されたステープル脚 S 1 の先端 S 2 と係合可能な押圧面 7 が形成されている。上記クリンチャ部材 2 は、ステープル脚 S 1 が綴じ用紙を貫通し終えるまでは押圧面 7 がステープル脚 S 1 と係合しないように通常時は下方位置に待機されており、ステープル脚 S 1 が綴じ用紙を貫通したあとに上方へ向けて駆動されて、押圧面 7 が前記傾斜面 6 によって内側に屈曲されたステープル脚 S 1 の先端 S 2 と係合して、ステープル脚 S 1 が綴じ用紙の裏面に当たるまで押し込んでステープル脚 S 1 を綴じ用紙の裏面に沿わせて折り曲げてステープル綴じを行わせる。

【0015】

前記テーブル 3 に形成されている傾斜面 6 には、傾斜面 6 の傾斜方向に沿った複数の凸条 8 が互いに平行となるように形成されている。図 4 に示すように、凸条 8 は頂部に尖ったエッジ 8 a が連続して形成されるように切削加工や研磨加工等によって高さ寸法が 0.1 mm 程度から数ミクロン程度となるように形成されており、傾斜面 6 と係合したステープル脚 S 1 の先端 S 2 が凸条 8 の頂部と係合することによって凸条 8 の尖ったエッジ 8 a がステープル脚 S 1 の先端 S 2 に食い込むように作用してステープル脚 S 1 が凸条 8 に沿って誘導される。複数の凸条 8 の間隔は 2 つ以上の凸条のエッジ 8 a が同時にステープル脚 S 1 の先端 S 2 に係合するようにステープル脚 S 1 の線材の幅寸法に併せて設定することが好ましい。

【0016】

また、前記クリンチャ部材 2 の押圧面 7 にもステープル S のクラウン部 S 3 と

ほぼ平行に延びた複数の凸条 9 が複数条形成されており、クリンチャ部材 2 が上方へ作動される際に押圧面 7 と係合されるステープル脚 S 1 の先端 S 2 を誘導するようにしている。このようにテーブル 3 の傾斜面 6 とクリンチャ部材 2 の押圧面 7 に凸条 8、9 を形成することによって、この凸条 8、9 と係合するステープル脚 S 1 の前後方向の摩擦係数が縦方向の摩擦係数に比べて極端に大きくなり、ステープル脚 S 1 が前後方向に移動してしまうことが防止される。従って綴じ用紙を貫通して傾斜面 6 に係合したステープル脚 S 1 の先端 S 2 が傾斜面 6 に形成した凸条 8 に沿って誘導され、更にこの後ステープル脚 S 1 の先端 S 2 がクリンチャ部材 2 の押圧面 7 に形成された凸条 9 と係合して凸条 9 の方向に沿って誘導されることになり、ステープル脚 S 1 がステープル S のクラウン部 S 3 とほぼ平行な方向に屈曲されることになる。

【0017】

上記実施例によるステープル S の綴じ作動の状態を図 2 及び図 5 により説明する。図 2 に示すように、ドライバユニットのドライバ 10 が駆動されてドライバユニットに装填されているステープル S が綴じ用紙に向けて打ち出されて、ステープル脚 S 1 の先端 S 2 がクリンチャユニットに形成されているテーブル 3 の上面に配置された綴じ用紙を貫通してテーブル 3 の開口 5 内へ進入して、ステープル脚 S 1 の先端 S 2 がテーブル 3 の開口 5 の両側に形成されている傾斜面 6 と係合する。図 5 (a) に示すようにドライバ 10 によりステープル S の打ち込みが進行するに伴ってステープル脚 S 1 は傾斜面 6 に沿って誘導されて互いに内側に向けて屈曲される。このとき傾斜面 6 に形成されている凸条 8 のエッジ 8 a がステープル脚 S 1 の先端 S 2 に食い込むように作用してステープル脚 S 1 の先端 S 2 を凸条 8 に沿って誘導するのでステープル脚 S 1 の先端 S 2 が前後方向に移動することが無く、ステープルの倒れが発生しない。

【0018】

図 5 (b) に示すようにステープル脚 S 1 の殆どが綴じ用紙を貫通し終えたときステープル脚 S 1 の先端 S 2 は傾斜面 8 の下端を越えて更に内側まで屈曲されている。この後クリンチャユニットに設けられている駆動機構によってクリンチャ部材 2 が下方位置から上方位置へ向けて駆動される。図 5 (c) に示すように

、クリンチャ部材 2 の押圧面 7 がステープル脚 S 1 の先端 S 2 と係合してステープル脚 S 1 を綴じ用紙の裏面へ押しつけるように屈曲させる。このとき、ステープル脚 S 1 の先端 S 2 はクリンチャ部材 2 の押圧面 7 に押圧されて、クリンチャ部材 2 の押圧面 7 に形成されている凸条 9 のエッジ 9 a がステープル脚 1 の先端 S 2 に食い込むように作用してステープル脚 S 1 の先端 S 2 が前後方向に移動してしまうのを防止してステープル脚 S 1 がステープル S のクラウン部 S 3 と平行となるように誘導させる。

【0019】

更に図 5 (d) に示すように、クリンチャ部材 2 の押圧面 7 が綴じ用紙の裏面に当たるまで更に上方へ駆動されてステープル脚 S 1 を綴じ用紙の裏面に沿わせて折り曲げてステープル綴じを行わせる。このとき、ステープル脚 S 1 の先端 S 2 が上方位置へ作動されるクリンチャ部材 2 の押圧面 7 に形成した凸条 9 と係合することによって、ステープル脚 S 1 の横方向への移動が規制されて両脚 S 1 がステープル S のクラウン部 S 3 と平行な状態に屈曲成型される。

【0020】

上記実施例では、テーブル 3 の開口 5 内に形成した傾斜面 6 とクリンチャ部材 2 の押圧面 7 に形成した各々の凸条 8、9 の方向を、ステープル S のクラウン部 S 3 の幅方向と平行になるように形成しているが、各々の凸条 8、9 の方向をステープル S のクラウン部 S 3 の幅方向に対して少し傾けて形成することにより、ステープル脚 S 1 の長さが長いステープル S を使用した場合の両方の脚 S 1 の交差を回避させるバイパスクリンチ形状に屈曲成形させることが可能となる。又上記実施例においては、テーブル 3 の開口 5 内に形成した傾斜面 6 とクリンチャ部材 2 の押圧面 7 に各々凸条 8、9 を形成しているが、テーブル 3 の傾斜面 6 か又はクリンチャ部材 2 の押圧面 7 の何れかに凸条を形成するようにしても良い。

【0021】

次に図 6 に示す本発明の他の実施例について説明する。前述の実施例では綴じ用紙を貫通したステープル脚 S 1 に向けてクリンチャ部材 2 が上方へ作動してステープル脚 S 1 を折り曲げさせるようにした可動のクリンチャ部材を備えたクリンチャ装置 1 に本発明を実施したものであるが、本実施例のクリンチャ装置 1 1

は、ドライバユニットと対向して配置されるクリンチャユニットに設けられている綴じ用紙を載置するテーブル 12 に、綴じ用紙を貫通して綴じ用紙の裏面側に突出されてくるステープル脚 S1 と係合してステープル脚 S1 を内側に向けて屈曲させるためのクリンチャ溝 13 が形成されているクリンチャ装置に実施したものである。

【0022】

図 6 に示すように、クリンチャユニットに設けられているテーブル 12 の上面にステープル脚 S1 の先端 S2 と係合してステープル脚 S1 を内側に向けて誘導して屈曲させるクリンチャ溝 13 が形成されている。通常の場合このクリンチャ溝 13 は前後方向の幅がステープル S の線材の幅寸法と同程度に小さく形成されているものであるが、この実施例においてはステープル S の線材の寸法よりかなり大きく形成されており、これによりクリンチャユニットとドライバユニットの位置間に多少のずれが生じた場合でも、ドライバユニットから打ち出されるステープル脚 S1 の先端 S2 がクリンチャ溝 13 内に着地できるようにしている。

【0023】

上記クリンチャ溝 13 の溝底部にはクリンチャ溝 13 の方向に沿った複数の凸条 14 が互いに平行となるように形成されている。凸条 14 は前述の実施例と同様に切削や研磨によって頂部に尖ったエッジ 14a が連続して形成されるように形成されており、凸条 14 の尖ったエッジ 14a がステープル脚 S1 と係合することによって凸条 14 のエッジ 14a がステープル脚 S1 に食い込むように作用してステープル脚 S1 が凸条 14 に沿って誘導されるようにされている。

【0024】

以下図 7 により上記実施例により綴じ用紙を綴じ作動させた状態を説明する。図 7 (a) に示すようにドライバユニットのドライバ 10 によって打ち出されて綴じ用紙を貫通したステープル脚 S1 の先端 S2 がテーブル 12 に形成されたクリンチャ溝 13 に着地し、更にドライバ 10 によりステープル S の打ち込みが続行されることにより、図 7 (b) に示すように、両ステープル脚 S1 の先端 S2 はクリンチャ溝 13 に誘導されて互いに内側に向けて屈曲される。このとき、凸条 14 の頂部に形成されているエッジ 14a がステープル脚 S1 の先端 S2 に食

い込むように作用してステープル脚 S 1 が前後方向に移動するのが規制されてステープル脚 S 1 は凸条 14 のエッジ 14 a に沿った方向に誘導されてステープル S のクラウン部 S 3 とほぼ平行となる状態に折り曲げられる。更にドライバ 10 によるステープル S の打ち込みが進行すると図 7 (c) に示すように、ドライバ 10 と係合しているステープル S のクラウン部 S 3 が綴じ用紙の上面に密着するように押圧され、ステープル脚 S 1 がクリンチャ溝 13 によって綴じ用紙の裏面に密着するように折り曲げられてステープル綴じが完了する。

【0025】

【発明の効果】

上記の通り本発明のステープラーのクリンチャ装置によれば、ステープルと係合してステープル脚を内側に向けて誘導するクリンチャ装置の面に、ステープル脚と係合する複数の凸条を互いに平行に形成しているので、ステープル脚の先端が凸条と係合することによって前後方向の摩擦抵抗が大きくなって前後方向へ移動することが規制され、凸条の方向に沿って誘導されて折り曲げられるようになる。従って、クリンチャ装置の前後方向の寸法を大きく形成してもステープルの倒れ等が発生することが無くステープル脚がクラウン部とほぼ平行な状態に綴じられる。これによって、ドライバユニットとクリンチャユニット間の位置合わせの許容寸法を大きく設定することができ、調整等に要する時間を短縮することが可能となる。

【0026】

また、請求項 2 の発明によれば、前記クリンチャ装置が、綴じ用紙を支持するテーブルにステープル脚と係合してステープル脚を内側に屈曲させる傾斜面を備えるとともに、下方位置から上方位置へ作動することによって前記傾斜面によって屈曲されたステープル脚と押圧面を係合させてステープル脚を綴じ用紙の裏面に沿って屈曲させる可動のクリンチャ部材とから構成され、前記傾斜面にステープル脚と係合する複数の凸条を互いに平行に形成しているので、ステープル脚の先端が傾斜面に形成された凸条と係合することによって前後方向の摩擦抵抗が大きくなって前後方向へ移動することが規制され、ステープル脚が凸条の方向に沿って誘導されて折り曲げられるようになる。従って、クリンチャ装置の前後方向

の寸法を大きく形成してもステープルの倒れ等が発生することが無くステープル脚がクラウン部とほぼ平行な状態に綴じられ、ドライバユニットとクリンチャユニット間の位置合わせの許容寸法を大きく設定することができ、調整等に要する時間を短縮することが可能となる。

【0027】

また、請求項3の発明によれば、前記クリンチャ装置が、綴じ用紙を支持するテーブルにステープル脚と係合してステープル脚を内側に屈曲させる傾斜面を備えとともに、下方位置から上方位置へ作動することによって前記傾斜面によって屈曲されたステープル脚と押圧面を係合させてステープル脚を綴じ用紙の裏面に沿って屈曲させる可動のクリンチャ部材とから構成され、前記クリンチャ部材の押圧面にステープル脚と係合する複数の凸条を互いに平行に形成しているので、ステープル脚の先端がクリンチャ部材の押圧面に形成された凸条と係合することによって前後方向の摩擦抵抗が大きくなって前後方向へ移動することが規制され、凸条の方向に沿って誘導されて折り曲げられるようになる。従って、クリンチャ装置の前後方向の寸法を大きく形成してもステープルの倒れ等が発生することが無くステープル脚がクラウン部とほぼ平行な状態に綴じられ、ドライバユニットとクリンチャユニット間の位置合わせの許容寸法を大きく設定することができ、調整等に要する時間を短縮することが可能となる。

【0028】

更に、請求項4に記載した発明によれば、クリンチャ装置が、綴じ用紙を支持するテーブルの上面に形成されたステープル先端を内側に向けて誘導させるクリンチャ溝によって構成され、該クリンチャ溝の溝底にステープル脚と係合する複数の凸条を互いに平行に形成しているので、ステープル脚の先端がクリンチャ溝の溝底に形成された凸条と係合することによって前後方向の摩擦抵抗が大きくなって前後方向へ移動することが規制され、凸条の方向に沿って誘導されて折り曲げられるようになる。従って、クリンチャ装置の前後方向の寸法を大きく形成してもステープルの倒れ等が発生することが無くステープル脚がクラウン部とほぼ平行な状態に綴じられる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施例にかかるクリンチャ装置を示す斜視図

【図 2】

図 1 と同じクリンチャ装置の縦断正面図

【図 3】

図 1 と同じクリンチャ装置の平面図

【図 4】

凸条とステープル脚の先端の係合状態を示す断面図

【図 5】

図 1 のクリンチャ装置の作動状態を示すもので、(a) ステープル脚が綴じ用紙を貫通した直後の状態、(b) ステープル脚が傾斜面によって屈曲された状態、(c) 上方へ作動されたクリンチャ部材によって更にステープル脚が折り曲げられている状態及び (d) ステープル綴じが完了した状態を示す

【図 6】

本発明の他の実施例によるクリンチャ装置を示す斜視図

【図 7】

図 6 の実施例による作動状態を示すもので、(a) ステープル脚が綴じ用紙を貫通した直後の状態、(b) ステープル脚がクリンチャ溝によって屈曲されている状態、及び (c) ステープル綴じが完了した状態を示す

【図 8】

従来のクリンチャ装置による作動状態を示す縦断側面図

【図 9】

従来のクリンチャ装置によって綴じられたステープルの平面図

【符号の説明】

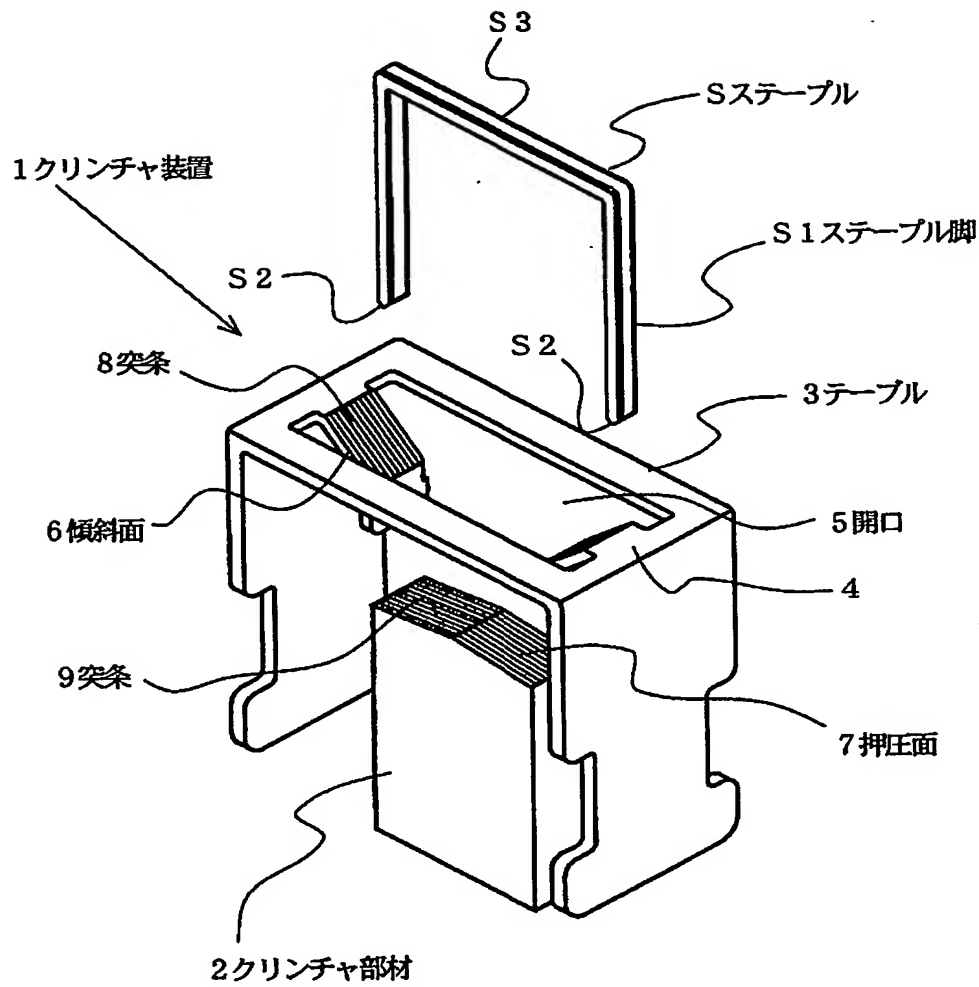
- 1 クリンチャ装置
- 2 クリンチャ部材
- 3 テーブル
- 4 受け面
- 5 開口

- 6 傾斜面
- 7 押圧面
- 8 凸条
- 9 凸条
- 10 ドライバ
- 11 クリンチャ装置
- 12 テーブル
- 13 クリンチャ溝
- 14 凸条

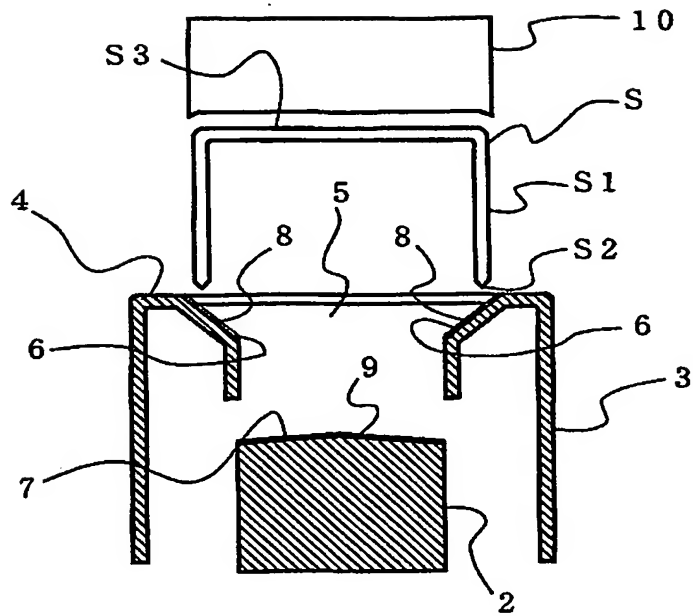
【書類名】

図面

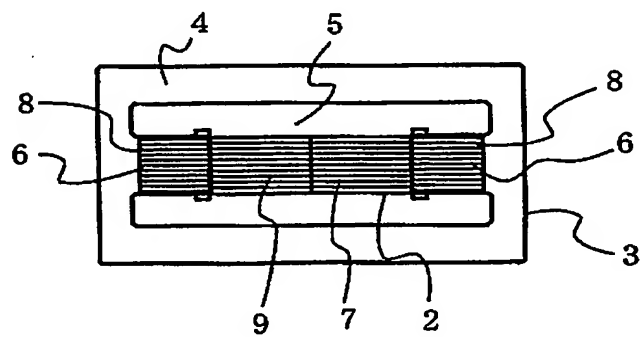
【図 1】



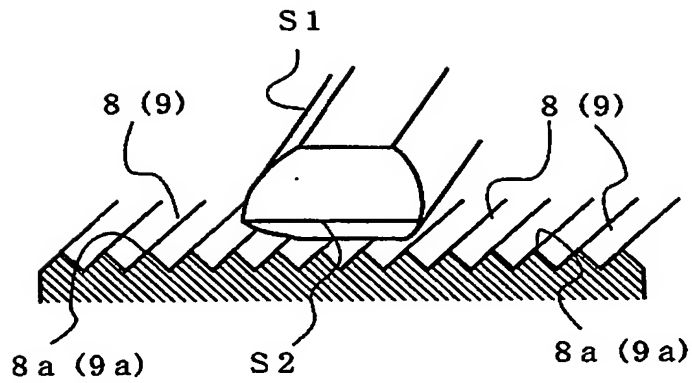
【図 2】



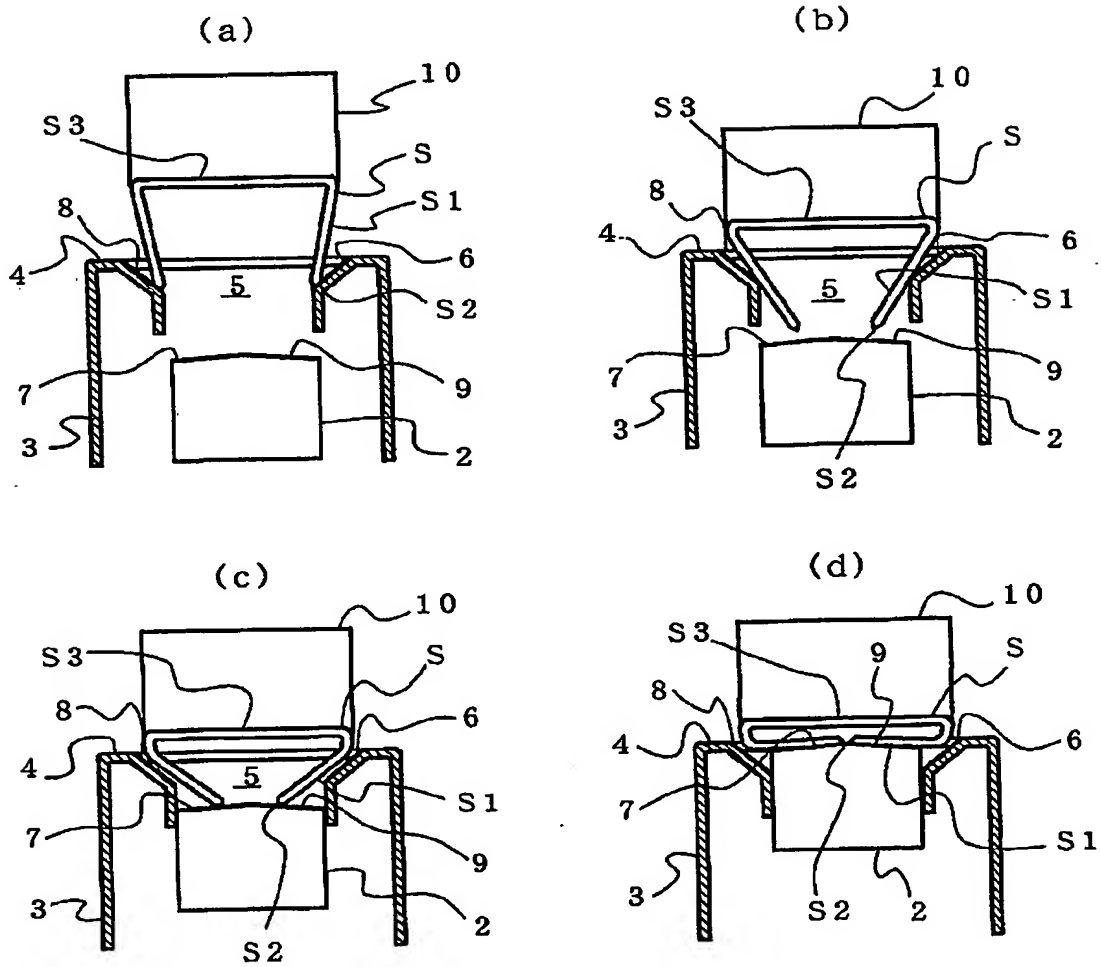
【図 3】



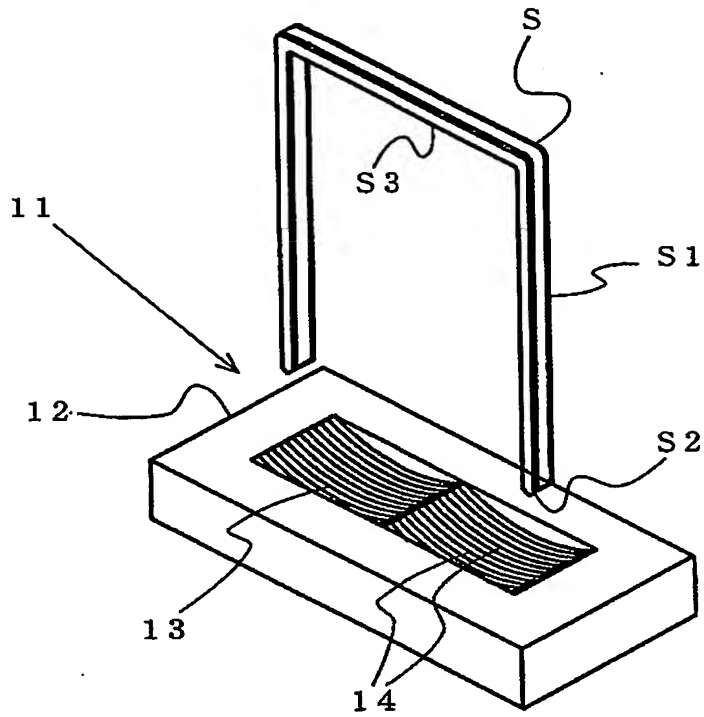
【図4】



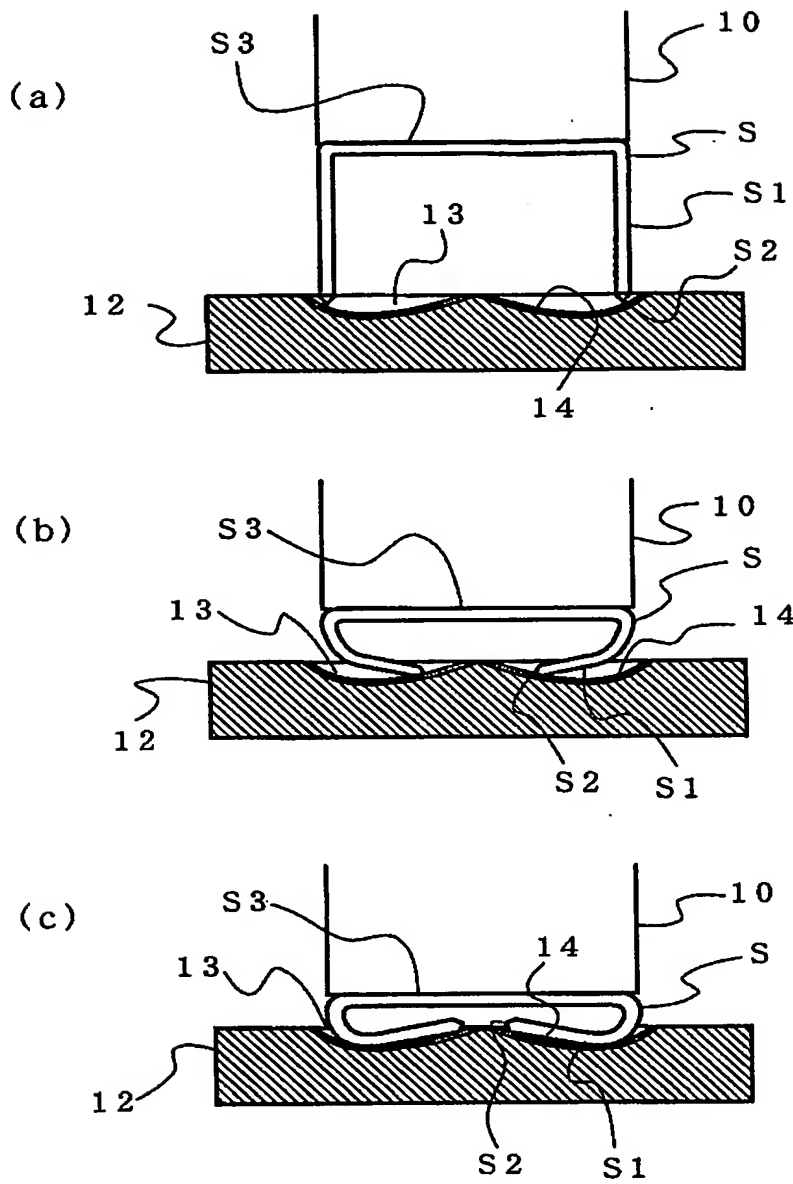
【図5】



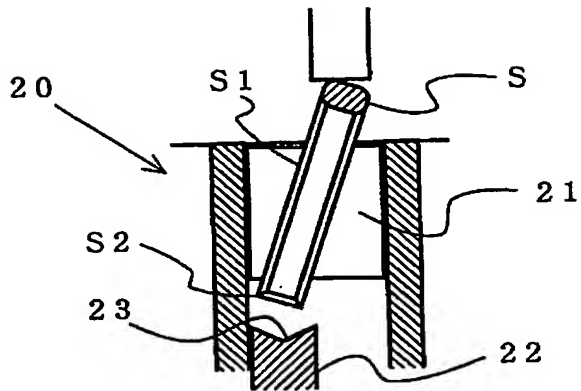
【図 6】



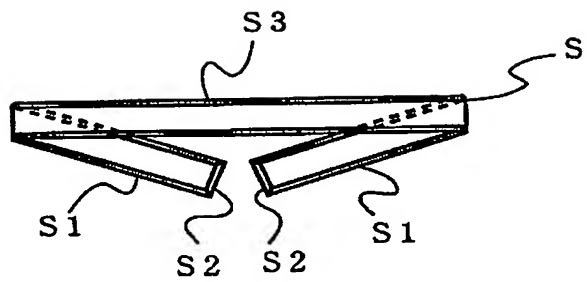
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ステープルSを打ち出すドライバユニットとステープル脚S1を折り曲げ成形するクリンチャユニットの位置がずれた場合でも、ステープルSの両脚S1を綴じ用紙の裏面に沿って且つクラウン部S3と平行になるように折り曲げ成形する。

【解決手段】 ドライバユニットからドライバ10によって綴じ用紙に向けて打ち出され、綴じ用紙を貫通したステープル脚S1と係合することによって該ステープル脚S1を綴じ用紙の裏面側で折り曲げるようにしたステープラーのクリンチャ装置1、11において、前記クリンチャ装置1、11のステープル脚S1を内側に向けて誘導する面に、ステープル脚S1と係合する複数の凸条8、9、14を互いに平行に形成した。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-073209
受付番号	50300438464
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成15年 3月19日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成15年 3月18日
-------	-------------

次頁無

特願 2003-073209

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006301]

1. 変更年月日 1990年 8月27日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都中央区日本橋箱崎町6番6号
氏 名 マックス株式会社
2. 変更年月日 2003年 7月24日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都中央区日本橋箱崎町6番6号
氏 名 マックス株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.